



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS.

PROGRAMA Ingeniería Mecatrónica

ACADÉMICO:

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

NIVEL: III

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evalúa el código de valores y el sentido social de la ingeniería a partir de los fundamentos axiológicos y éticos

CONTENIDOS

- I. El campo de la ética y la axiología
- II. Ética, Ingeniería Mecatrónica y sociedad
- II. Ética profesional del ingeniero en mecatrónica.

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

Esta unidad de aprendizaje se abordará mediante la estrategia de enseñanza-aprendizaje estudio de casos, el profesor aplicará los métodos mayéutico, heurístico y analógico. Las técnicas que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: lluvia de ideas, entrevista, preguntas intercaladas, organizadores gráficos, indagación documental, exposición de temas complementarios, discusión dirigida, elaboración de trabajos de investigación, desarrollo de prácticas y sus reportes, dinámicas grupales (debate, Philips 66, panel, simposio, mesa redonda), análisis de textos especializados, vídeos, documentales, cortometrajes, largometrajes, resolución de dilemas éticos.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La presente Unidad de Aprendizaje se evaluará a partir del esquema de portafolio de evidencias, el cual se conforma de: evaluación diagnóstica, evaluación formativa, sumativa y rubricas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Esta unidad de aprendizaje también se puede acreditar mediante:

- Evaluación de saberes previamente adquiridos, con base en los lineamientos establecidos por la Academia.
- Acreditación en otra Unidad Académica del IPN u otra institución educativa externa al Instituto Nacional ó internacional previo convenio establecido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Garza Treviño, Juan Gerardo (2004), Valores para el ejercicio profesional. Guías didácticas (1ª. Edición), México: McGraw-Hill. ISBN 978-970-10-4615-9
2. Hernández Baqueiro, Alberto et al (2007). Ética actual y profesional. Lecturas para la convivencia global del siglo XXI (1ª. Edición), México: Thomson. ISBN 9789706866295
3. Reséndiz Núñez, Daniel (2009), El rompecabezas de la ingeniería. Por qué y cómo se transforma el mundo (1ª. Edición), España: FCE. ISBN 978-968-16-8444-0
4. Richard, Stewart (2005) Filosofía y sociología de la ciencia (1ª. Edición), México: Siglo XXI. ISBN 9789682314018
5. Sánchez-Vázquez, Adolfo (2005). Ética (2da. Impresión), Barcelona: Crítica. ISBN: 8484320030 *

*Libro clásico



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

HOJA: 2 **DE** 9

UNIDAD ACADÉMICA: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas.

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Mecatrónica

SALIDA LATERAL: En Manufactura, en Automatización.

ÁREA DE FORMACIÓN: Institucional.

MODALIDAD: Presencial.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE: Teórico/ Práctica (Obligatoria)

VIGENCIA: Agosto 2011

NIVEL: III

CRÉDITOS: 4.5 Tepic 2.97 SATCA

INTENCIÓN EDUCATIVA

En la formación de un ingeniero se desarrollan las competencias necesarias que requiere aplicar con eficacia en la sociedad donde se desenvuelve y durante su ejercicio profesional. Para ello el estudiante de UPIITA, además de poseer los conocimientos de su profesión, necesita ser una persona consciente de la responsabilidad que tiene como ser humano y como profesional ante su entorno; por lo tanto, es importante que el estudiante, con base en el análisis de las corrientes y valores éticos, sea capaz de tomar decisiones ante dilemas éticos.

Los conocimientos en sí mismos son moralmente neutros, la dificultad estriba en reconocer para qué, cuándo y dónde aplicarlos. De lo contrario, un hombre instruido carente de valores representa un peligro para los demás y una sociedad sin una conciencia ética tiende a su extinción.

La unidad de aprendizaje precedente es: Comunicación oral y escrita. Las consecuentes son: Liderazgo y Emprendedores, Metodología de la Investigación y Proyectos de investigación.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evalúa el código de valores y el sentido social de la ingeniería a partir de los fundamentos axiológicos y éticos

TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS TEORÍA/SEMANA: 1.5

HORAS PRÁCTICA/SEMANA: 1.5

HORAS TEORÍA/SEMESTRE: 27.0

HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 27.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE: 54.0

UNIDAD DE APRENDIZAJE DISEÑADA POR:

Academia de Unidades

REVISADA POR

Subdirección Académica

APROBADA POR

Consejo Técnico Consultivo Escolar.

S. J. J. J.
M. en C. Andrés Ramírez Carvallo
UNIDAD PROFESIONAL DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS
EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS
Presidente del CTCE.

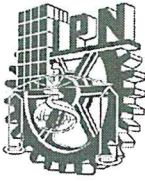
AUTORIZADO POR:
**Comisión de Programas
Académicos del Consejo
General Consultivo del IPN**

R. J. J. J.
Ing. Rodrigo de Jesús Salazar Domínguez
Secretario Técnico de Planes y Programas

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

HOJA: 3 DE 9

N° UNIDAD TEMÁTICA: I axiología		NOMBRE: El campo de la ética y la						
UNIDAD DE COMPETENCIA								
Analiza la axiología como fundamento en la ética y en la moral, con base en las distintas corrientes éticas.								
No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo		CLAVE BIBLIOGRÁFICA		
		T	P	T	P			
1.1 1.1.1 1.1.2	Ética y moral Problemas éticos y problemas morales Conciencia y responsabilidad	0.5	0.5	1.5	0.5	1C,3C,4B, 6B,8C,9C 11B, 13B		
1.2 1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.4	Teoría de los valores Valores y desarrollo humano Valores de vida: La dignidad humana como fundamento Valores comunitarios Teoría objetivista y teoría subjetivista de los valores.	0.5	2.0	1.5	4.0			
1.3 1.3.1 1.3.2 1.3.3 1.3.4	Corrientes y/o teorías éticas. Sócrates: El problema de autoconocimiento Aristóteles: El problema de la virtud. E. Kant: Autonomía y Heteronomía F. Nietzsche: La transvaloración de los valores	0.5	1.5	4.0	1.0			
Subtotales		1.5	3.5	7.0	5.5			
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE								
Encuadre del curso y formación de equipos de trabajo. Esta unidad de aprendizaje se abordará mediante la estrategia estudio de casos, el profesor aplicará los métodos mayéutico, heurístico y analógico. Las técnicas que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: organizadores gráficos, elaboración de trabajos de investigación, desarrollo de prácticas 1,2, 3 y 4 y sus reportes, debate, Philips 66.								
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES								
Evaluación diagnóstica Portafolio de evidencias: Reportes de prácticas20% Mapas conceptuales10% Ensayo30% Debate10% Philips 6610% Evaluación escrita15% Autoevaluación (con rúbrica)5% Coevaluación (con rúbrica)5%								



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

HOJA: 4 DE 9

N° UNIDAD TEMÁTICA: II		NOMBRE: Ética, ingeniería mecatrónica y sociedad				
UNIDAD DE COMPETENCIA						
Analiza casos vinculados a la Ingeniería Mecatrónica y la sociedad, con base en los dilemas éticos de la ciencia, la tecnología y la ingeniería.						
No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P	T	P	
2.1	El hombre como unidad biopsicosocial y la conducta humana	0.5	0.5	0.5	0.5	5C,7C,11B, 12B,13B
2.2	La eticidad en la ciencia y en la tecnología	0.5	0.5	1.0	0.5	
2.3	Casos éticos en la Ingeniería Mecatrónica vinculados con la ciencia, la tecnología y la sociedad.	1.0	0.5	0.5	0.5	
2.4	Las alternativas ante la automatización (sociales, políticas, administrativas, económicas, científicas, tecnológicas y éticas).	1.0	1.5	1.0	0.5	
2.5	Ética, medio ambiente y sustentabilidad	0.5	0.5	1.5	0.5	
	Subtotales	3.5	3.5	4.5	2.5	
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE						
Esta unidad de aprendizaje se abordará mediante la estrategia estudio de casos, el profesor aplicará los métodos mayéutico, heurístico y analógico. Las técnicas que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: entrevista, organizadores gráficos, exposición de temas complementarios, desarrollo de prácticas 5, 6,7 y 8 y sus reportes, panel, mesa redonda.						
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES						
Portafolio de evidencias:						
Reportes de prácticas		20%				
Mapas mentales		10%				
Exposición de un estudio de caso		40%				
Panel		10%				
Mesa redonda		10%				
Autoevaluación (con rúbrica)		5%				
Coevaluación (con rúbrica)		5%				

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

HOJA: 5 DE 9

N° UNIDAD TEMÁTICA: III		NOMBRE: Ética profesional del ingeniero mecatrónico.				
UNIDAD DE COMPETENCIA						
Valora la ética profesional y el sentido social de la ingeniería mecatrónica con base en las normas y valores de la ética.						
No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P	T	P	
3.1	Competencia y creatividad en la Ingeniería Mecatrónica.	0.5	2.0	1.0	1.0	4B, 6B,11B
3.2	Sentido social de la profesión	0.5	2.0	1.0	1.0	
3.3	Ética y legislación: marco jurídico-legal del ejercicio profesional.	0.5	0.5	1.0	1.0	
3.4	Ética profesional del ingeniero mecatrónico	0.5	0.5	2.0	1.0	
3.5	Código moral del ingeniero mecatrónico	1.5	1.0	2.0	2.0	
	Subtotales	3.5	6.0	7.0	6.0	
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE						
Esta unidad de aprendizaje se abordará mediante la estrategia estudio de casos, el profesor aplicará los métodos mayéutico, heurístico y analógico. Las técnicas que auxiliarán a la estrategia seleccionada serán las siguientes: lluvia de ideas, preguntas intercaladas, indagación documental, exposición de temas complementarios, discusión dirigida, , elaboración de trabajos de investigación, desarrollo de prácticas 9,10,11 y 12 y sus reportes.						
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES						
Portafolio de evidencias:						
Reportes de prácticas		20%				
Código ético del ingeniero		30%				
Exposición de trabajo de investigación		40%				
Autoevaluación (con rúbrica)		5%				
Coevaluación (con rúbrica)		5%				



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional
RELACIÓN DE PRÁCTICAS

HOJA: 6 DE 9

PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
1	Investigación de notas periodísticas sobre casos éticos y/o morales.	I	3.0	Aula
2	Elaboración y presentación de un mapa mental multimedia sobre los valores.	I	3.0	
3	Análisis de un caso relacionado con valores éticos, por equipos.	I	1.5	
4	Mesa redonda acerca de las corrientes y/o teorías éticas	I	1.5	
5	Elaboración de un foto ensayo sobre el hombre como unidad biosicosocial.	II	3.0	
6	Debate acerca de la relación entre ética, ciencia y tecnología.	II	1.5	
7	Investigación y presentación de un caso ético de Ingeniería Mecatrónica, por equipos.	II	3.0	
8	Mesa redonda sobre medio ambiente y sustentabilidad.	II	1.5	
9	Análisis de la Conferencia del 2004 de Yakult y el largometraje <i>La corporación</i> .	III	1.5	
10	Análisis de la película Los piratas del <i>Silicon Valley</i>	III	0.5	
11	Elaboración y presentación multimedia sobre un proyecto de investigación relacionado con la ética profesional.	III	4.0	
12	Elaboración y presentación multimedia del código moral del ingeniero en mecatrónica.	III	3.0	

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Las prácticas se consideran requisito indispensable para acreditar esta unidad de aprendizaje.

Las prácticas aportan el 20% de la calificación de la unidad de aprendizaje, el cual está considerado dentro de la evaluación continua.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

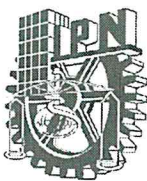
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

HOJA: 7 **DE** 9

PERÍODO	UNIDAD	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
1	I	Evaluación continua 100%
2	II	Evaluación continua 100%
3	III	Evaluación continua 100%
<p>Los porcentajes con los que cada unidad temática contribuyen a la evaluación final son:</p> <p>La unidad I aporta el 30% de la calificación final.</p> <p>La unidad II aporta el 35% de la calificación final.</p> <p>La unidad III aporta el 35% de la calificación final.</p> <p>Esta unidad de aprendizaje también se puede acreditar mediante:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluación de saberes previamente adquiridos con base en los lineamientos que establezca la academia.• Acreditación en otra UA del IPN u otra institución educativa externa al IPN nacional o internacional.		



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

HOJA: 8 DE 9

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
1		X	Aristóteles (2009). Ética a Nicómaco (1ª. Edición). Lid editorial empresarial: España. ISBN: 9788483561263
2		X	Camps, Victoria et. al. (2002), Historia de la ética (3 tomos).Crítica. Barcelona. ISBN: 8474239842
3		X	Frankl, Víctor E. (2005), El hombre en busca de sentido. Herder: México. ISBN: 84-254-2387-2.
4	X		Garza Treviño, Juan Gerardo (2004), Valores para el ejercicio profesional. Guías didácticas (1ª. Edición), México: McGraw-Hill. ISBN 978-970-10-4615-9.
5		X	González Valenzuela, Juliana (2008). Perspectivas de bioética (1ª. Edición), FCE/UNAM: México. ISBN9789681685461.
6	X		Hernández Baqueiro, Alberto et al (2007). Ética actual y profesional. Lecturas para la convivencia global del siglo XXI (1ª. Edición), México: Thomson. ISBN 9789706866295
7		X	Jonas, Hans (2004), El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica (2ª Edición). Herder: Barcelona. ISBN: 8425419018.
8		X	Nietzsche Friedrich (2005), Así hablaba Zaratustra (1ª. Edición), España: Edimat libros. ISBN: 9788497644501.
9		X	Nietzsche Friedrich (2005), La genealogía de la moral (1ª. Edición), España: Edimat libros. ISBN:9788497647038
10		X	Platón (2009). Apología de Sócrates (1ª. Edición), México: Grupo editorial tomo. ISBN: 9786074151169.
11	X		Reséndiz Núñez, Daniel (2009), El rompecabezas de la ingeniería. Por qué y cómo se transforma el mundo (1ª. Edición), España: FCE. ISBN 978-968-16-8444-0
12	X		Richard, Stewart (2005) Filosofía y sociología de la ciencia (1ª. Edición), México: Siglo XXI. ISBN 9789682314018
13	X		Sánchez-Vázquez, Adolfo (2005). Ética (2da. Impresión), Barcelona: Crítica. ISBN: 8484320030



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Mecatrónica

NIVEL

III

ÁREA DE FORMACIÓN:

Institucional

Científica
Básica

Profesional

Terminal y de
Integración

ACADEMIA: Humanidades

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ética para el Ejercicio Profesional

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO:

Licenciatura afín a la filosofía y ciencias de la educación, de preferencia con especialidad, maestría y/o doctorado.

3. PERFIL DOCENTE

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	HABILIDADES	ACTITUDES
-Filosofía -Ética -Axiología -Epistemología -Ciencias de la Educación -Modelo Educativo Institucional	-Dos años mínimos como profesor de nivel superior, impartiendo asignaturas afines a la filosofía y ciencias de la educación.	-Dominio de la asignatura. -Manejo y organización de grupos. -Trabajo multidisciplinario y en equipo. -Creatividad. -Manejo de recursos didácticos. -Manejo de las TIC -Manejo del aprendizaje basado en competencias académicas.	-Tolerancia y honestidad. -Compromiso con la docencia -Responsabilidad social y ante el ambiente. -Proactivo. -Ética profesional y personal. -Superación continua en docencia y profesional. -Compromiso institucional -Vocación de servicio.

ELABORÓ

M. en C. Yelenia Cuervo Moreno
Presidenta de Academia

REVISÓ

M. en C. Jorge Fonseca Campos
Enc. de la Subdirección Académica

AUTORIZÓ

M. en C. Arodí Rafael Carvallo Domínguez
Director de la Unidad Académica